

# ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL HUMEDAL DE TIBANICA



**Cabildo Indígena  
Muisca de Bosa**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE  
**AMBIENTE**



## **ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL HUMEDAL DE TIBANICA**

### **CAPÍTULO IV. ZONIFICACIÓN**

**SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE  
BOGOTÁ D.C, 2025**

## TABLA DE CONTENIDO

1.	ZONIFICACIÓN .....	7
4.1.	ETAPA I. PREPARATORIA.....	7
4.2.	ETAPA II. ACTUALIZACIÓN Y GENERACIÓN DE CARTOGRAFÍA TEMÁTICA. 10	
4.2.1	Cuerpos de agua .....	10
4.2.2	Geoformas .....	11
4.2.3	Coberturas .....	13
4.2.4	Elementos de uso sostenible.....	15
4.3.	ETAPA III. PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN DESDE LA COSMOVISIÓN INDÍGENA MUISCA BOSA.....	17
4.3.1	Bohío de búsqueda y aprendizaje.....	19
4.3.2	Calendario (Observatorio) .....	20
4.4.	ETAPA IV. CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN.....	22
4.5.	ETAPA V. ACTUALIZACIÓN ZONIFICACIÓN AMBIENTAL.....	22
4.5.1	Zona de preservación y protección ambiental .....	23
4.5.2	Zona de recuperación ambiental .....	27
4.5.3	Zona de uso sostenible.....	30
4.5.4	Actualización zonificación ambiental humedal de Tibanica.....	34
4.6.	RÉGIMEN DE USOS .....	36
4.7.	CONCLUSIONES .....	39
4.1	REFERENCIAS .....	40

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Unidades de manejo del humedal de Tibanica. ....	8
<b>Tabla 2.</b> Elementos de la zona de preservación y protección ambiental del humedal Tibanica. .....	23
<b>Tabla 3.</b> Subzonas de manejo - zona de preservación y protección ambiental del humedal de Tibanica.....	25
<b>Tabla 4.</b> Elementos de la zona de recuperación ambiental del humedal de Tibanica. ....	27
<b>Tabla 5.</b> Subzonas de manejo - zona de recuperación ambiental del humedal de Tibanica. .....	29
<b>Tabla 6.</b> Elementos para la zona de uso sostenible en el humedal de Tibanica.....	31
<b>Tabla 7.</b> Zonas y subzonas de manejo humedal de Tibanica. ....	35
<b>Tabla 8.</b> Régimen de usos para el humedal de Tibanica. ....	37

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Zonificación ambiental con la delimitación de zonas de manejo y subzonas correspondientes al PMA del humedal de Tibanica año 2007. ....	9
<b>Figura 2.</b> Cuerpo de agua visto desde el sendero norte en el humedal de Tibanica. ....	10
<b>Figura 3.</b> Cuerpo de agua visto desde el mirador del humedal de Tibanica. ....	10
<b>Figura 4.</b> Cuerpos de agua despejados, empleado para la zonificación del humedal de Tibanica. ....	11
<b>Figura 5.</b> Geomorfología empleada para la zonificación del humedal de Tibanica. ....	12
<b>Figura 6.</b> Área anegable permanente junto al área anegable intermitente (o franja anfibia), presente en el humedal de Tibanica. ....	13
<b>Figura 7.</b> Cobertura de juncuales, tifales y herbazales inundables en el humedal de Tibanica. ....	14
<b>Figura 8.</b> Cobertura de vegetación acuática y espejos de agua en el humedal de Tibanica. ....	14
<b>Figura 9.</b> Coberturas identificadas para la zonificación del humedal de Tibanica. ....	15
<b>Figura 10.</b> Sede administrativa en el humedal de Tibanica. ....	16
<b>Figura 11.</b> Sendero en zona de uso sostenible del humedal de Tibanica. ....	16
<b>Figura 12.</b> Elementos de uso sostenible existentes en el humedal de Tibanica. ....	17
<b>Figura 13.</b> Sitios de recuperación espiritual del humedal de Tibanica. ....	18
<b>Figura 14.</b> Estructura de la casa Cusmuy ejemplificando como su arquitectura y posición del fuego refleja las concepciones asociadas al calendario Muisca. ....	20
<b>Figura 15.</b> Calendario Solar Muisca. ....	21
<b>Figura 16.</b> Cuerpo de agua del humedal de Tibanica. ....	23
<b>Figura 17.</b> Vegetación graminoide y juncoide en el humedal de Tibanica. ....	23
<b>Figura 18.</b> Vegetación acuática en el humedal de Tibanica. ....	24
<b>Figura 19.</b> Fauna en la zona de protección y preservación ambiental. Izquierda: Monjita bogotana ( <i>Chrysomus icterocephalus bogotensis</i> ) perchando en juncal. Derecha: pato canadiense ( <i>Spatula discors</i> ) en áreas con vegetación acuática. ....	25
<b>Figura 20.</b> Subzonas de manejo - zona de preservación y protección ambiental del humedal de Tibanica. ....	26
<b>Figura 21.</b> Sectores del humedal de Tibanica con dominancia de <i>Cenchrus clandestinus</i> (pasto kikuyo). ....	27
<b>Figura 22.</b> Pastos enmalezados en el humedal de Tibanica. ....	27
<b>Figura 23.</b> Árboles plantados para la recuperación del humedal de Tibanica. ....	28

<b>Figura 24.</b> Especies de fauna en la zona de recuperación ambiental. Izquierda: <i>Colibri coruscans</i> perchando en una rama. Derecha: <i>Mimus gilvus</i> en un área de pastos limpios..	29
<b>Figura 25.</b> Subzonas de manejo - zona de recuperación ambiental del humedal de Tibanica.	30
<b>Figura 26.</b> Unidad productiva de material vegetal nativo para los procesos de recuperación en el humedal de Tibanica.....	31
<b>Figura 27.</b> Sendero ecológico de recorrido grupal. ....	31
<b>Figura 28.</b> Equipamiento desde el cual puede contemplarse con facilidad el paisaje, flora y fauna del humedal. ....	32
<b>Figura 29.</b> Parcela de polinizadoras. ....	32
<b>Figura 30.</b> Zona de uso sostenible del humedal de Tibanica. ....	33
<b>Figura 31.</b> Zonificación ambiental del humedal de Tibanica.....	34
<b>Figura 32.</b> Subzonas - zonificación ambiental del humedal de Tibanica.....	35



## 1. ZONIFICACIÓN

De acuerdo con lo establecido en el Decreto Único Reglamentario No. 1076 de 2015<sup>1</sup>, en su artículo 2.2.2.1.4.1, las áreas protegidas deben zonificarse con fines de manejo, a fin de garantizar el cumplimiento de sus objetivos de conservación. Asimismo, la Resolución No. 196 de 2006 del Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), señala que *“la Zonificación es el proceso mediante el cual, a partir de un análisis integral ecosistémico y holístico, se busca identificar y entender áreas que puedan considerarse como unidades homogéneas en función de la similitud de sus componentes físicos, biológicos, socioeconómicos y culturales”* (p. 15).

En este sentido, la etapa de zonificación es importante dentro de un instrumento de planificación del manejo de un área protegida, el cual determina las zonas y usos que orientan las acciones a intervenir en la recuperación y conservación del ecosistema de humedal, en este caso, el humedal de Tibanica. Para el presente documento se relacionan los elementos objeto de actualización, que permiten ajustar la zonificación ambiental teniendo en cuenta los criterios definidos en el Plan de Manejo Ambiental del Sitio Ramsar Complejo de Humedales Urbanos del Distrito Capital de Bogotá (SDA y CAR, 2023), teniendo en cuenta que este humedal hace parte del Sitio Ramsar.

Con base con lo anterior, las etapas de actualización de la zonificación ambiental del humedal de Tibanica se describen a continuación:

### 4.1. ETAPA I. PREPARATORIA

Esta etapa consiste en la revisión de la información descrita en el Plan de Manejo Ambiental del humedal de Tibanica, el cual se formuló entre los años de 2004 a 2007 y se aprobó mediante Resolución SDA No. 334 del 2007. Posteriormente, se realiza la validación de las unidades de manejo definidas a partir de la verificación de la cartografía en el Sistema de Información Geográfica (SIG) de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA).

Acorde con la zonificación ambiental descrita en el PMA del 2007, en el humedal de Tibanica se identificaron dos (2) zonas de manejo las cuales se describen a continuación (Tabla 1, Figura 1):

---

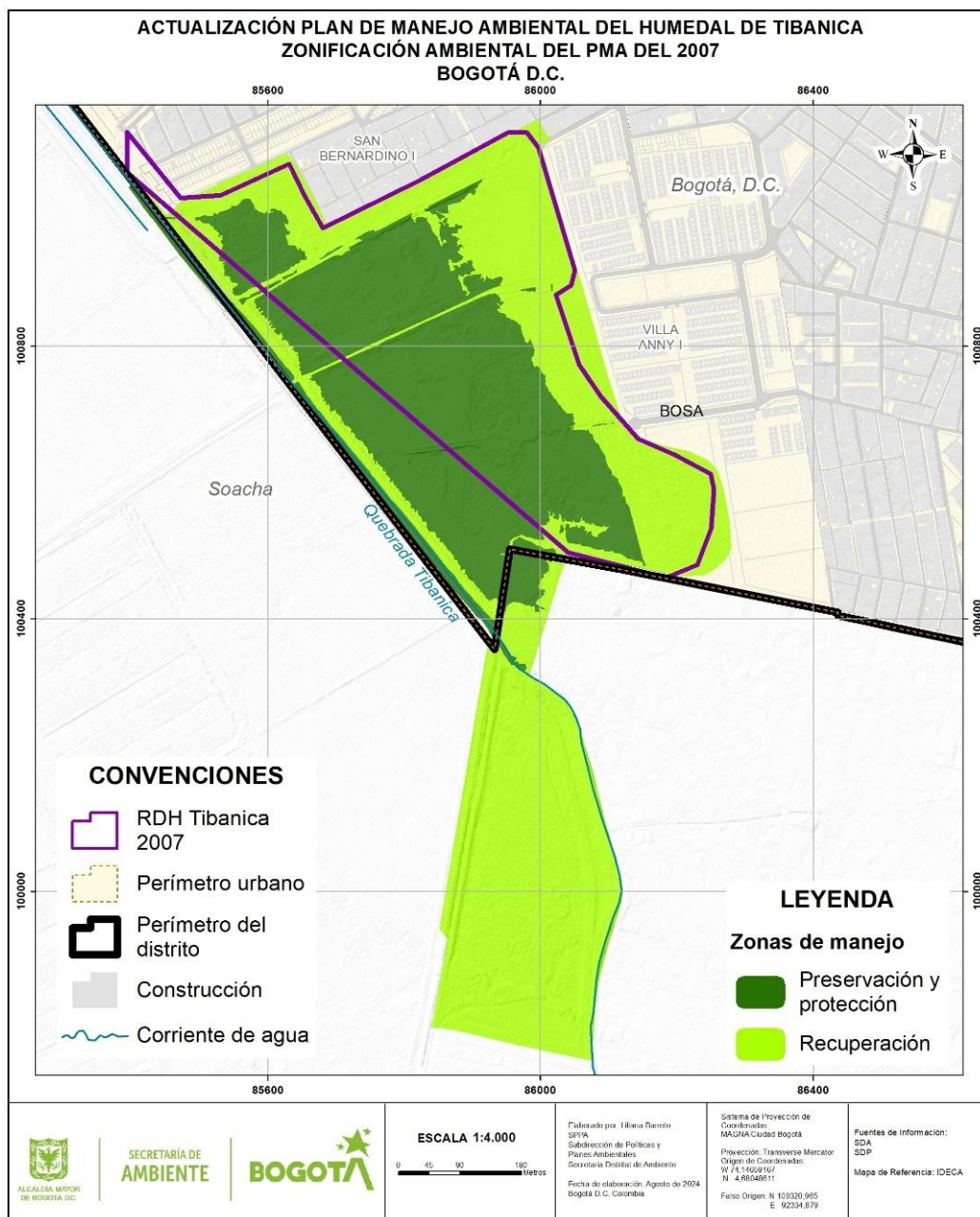
<sup>1</sup> “Por medio del cual se expide el Decreto único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”.

**Tabla 1.** Unidades de manejo del humedal de Tibanica.

Humedal	Zona de Manejo	Subzona	Área (ha)	Área (%)	Manejo previsto
Tibanica	Zona de preservación y protección ambiental	Norte	1,53	3,58%	Preservación y protección ambiental con tendencia en el mediano plazo, a la recuperación de atributos ecológicos, como diversidad biológica y nivel trófico de las aguas.
		Centro	4,50	10,52%	
		Sur	11,84	27,67%	
	Zona de recuperación ambiental	Norte	3,28	7,67%	Recuperación ambiental con tendencia, en el mediano plazo, a la preservación y protección.
		Centro	3,22	7,52%	
		Sur	18,41	43,04%	Recuperación mediante restauración ecológica, para el restablecimiento de las funciones del ecosistema.
Total			42,77	100%	

Fuente: Elaboración propia. Información obtenida de la Resolución SDA 334 de 2007 por la cual se aprobó el PMA de Tibanica de 2007.





**Figura 1.** Zonificación ambiental con la delimitación de zonas de manejo y subzonas correspondientes al PMA del humedal de Tibanica año 2007.

Fuente: Elaboración propia con base en la información del PMA humedal de Tibanica, formulado y aprobado en 2007 (SDA, 2010).

Cabe resaltar que, el área total descrita en la Tabla 1 (**42,77 ha**) corresponde a la sumatoria de las zonas de manejo de acuerdo con la información cartográfica del PMA del año 2007, sin embargo, el área legal del humedal de Tibanica en el año 2007 correspondía a **21,63 ha**. En este sentido, con el PMA del año 2007 se estimaron las zonas de manejo en un área superior al área protegida. Con el actual Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá,

reglamentado mediante el Decreto Distrital 555 de 2021, el área del humedal de Tibanica declarado como Reserva Distrital de Humedal es igual a **26,82 ha**.

## 4.2. ETAPA II. ACTUALIZACIÓN Y GENERACIÓN DE CARTOGRAFÍA TEMÁTICA

Luego de la revisión de la zonificación ambiental del humedal de Tibanica definida en el PMA de 2007, de revisión de fuentes de información secundaria y con los resultados obtenidos en las visitas de campo realizadas durante el año 2022, se identificaron elementos para tener en cuenta en el proceso de actualización de la zonificación del humedal. Los elementos corresponden a: cuerpos de agua, geoformas, coberturas y elementos de uso sostenible existentes en el humedal.

### 4.2.1 Cuerpos de agua

Los cuerpos de agua presentes en el humedal de Tibanica corresponden a las superficies o depósitos de agua naturales de carácter abierto o cerrado, que pueden estar conectados o no con otros elementos del sistema hídrico de la ciudad (IDEAM, 2010, Pág. 66), tal como se puede observar en las Figuras 2 a la 4.



**Figura 2.** Cuerpo de agua visto desde el sendero norte en el humedal de Tibanica.

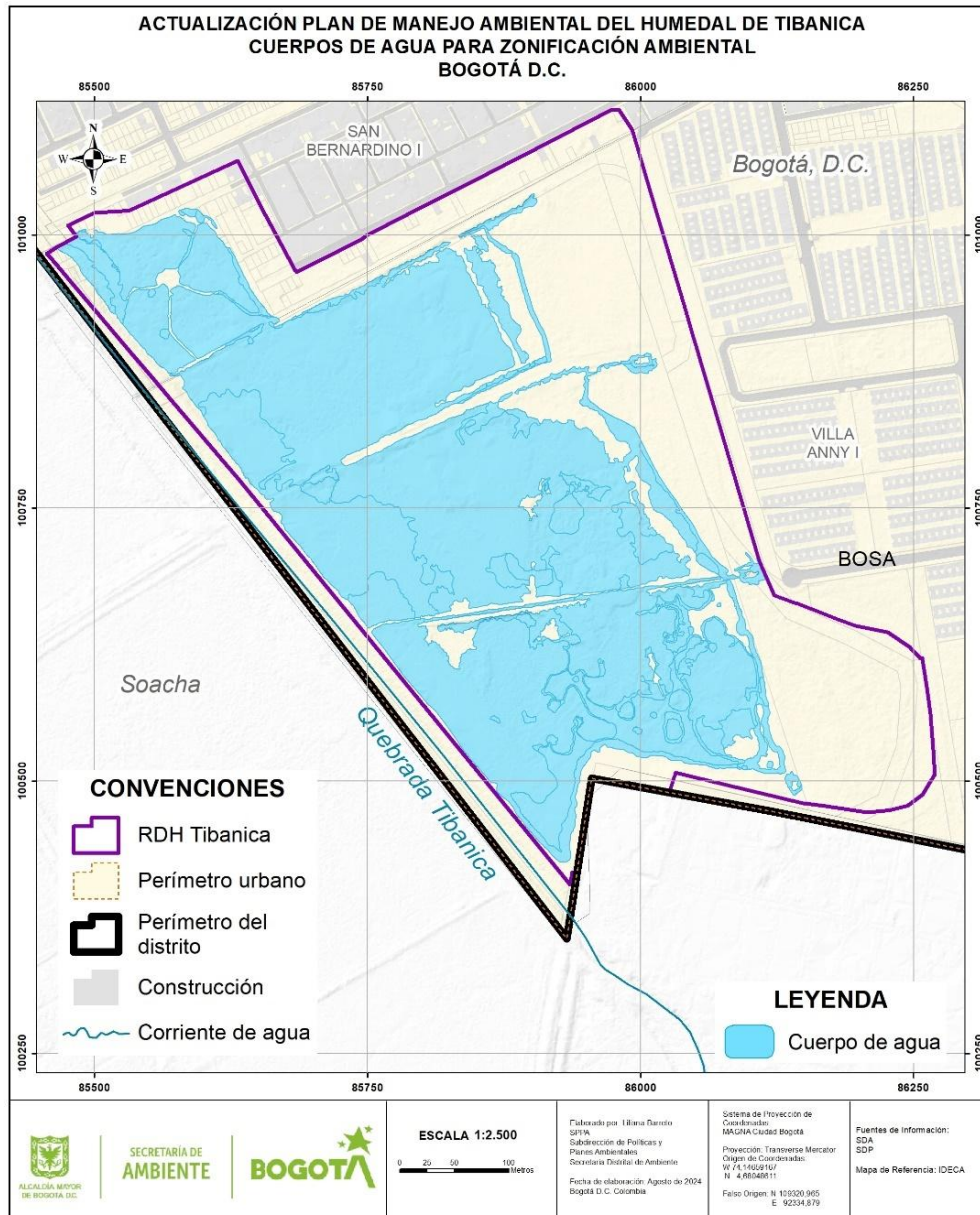
Fotografía tomada por Néstor Novoa, SPPA - SDA, 2022.



**Figura 3.** Cuerpo de agua visto desde el mirador del humedal de Tibanica.

Fotografía tomada por Néstor Novoa, SPPA - SDA, 2022.





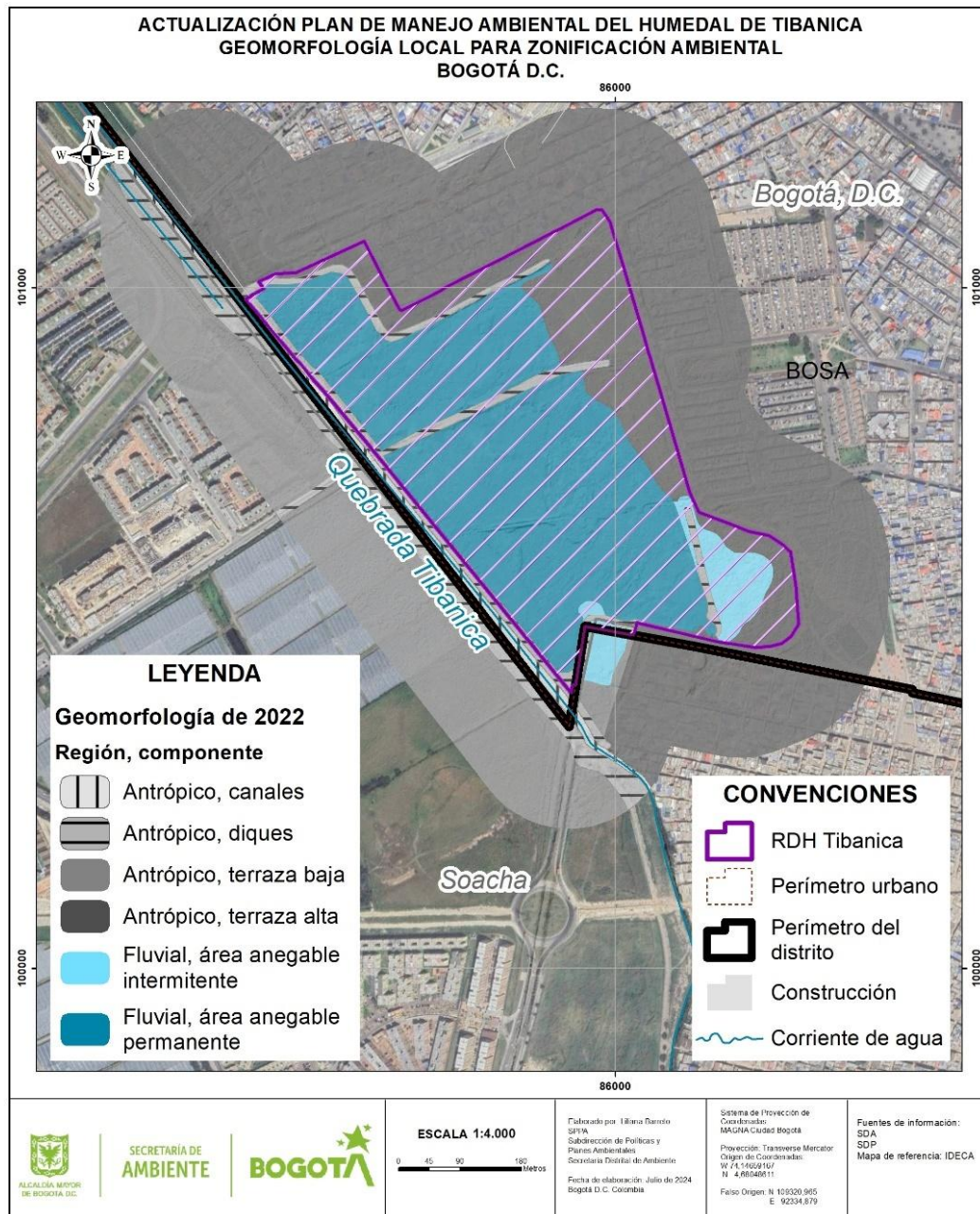
**Figura 4.** Cuerpos de agua despejados, empleado para la zonificación del humedal de Tibanica.

Fuente: Elaboración propia basado en el mapa de coberturas (SDA, 2022).

## 4.2.2 Geoformas

Las unidades geomorfológicas identificadas correspondientes a: 1) áreas anegables permanentes o geoformas que, por su forma y relieve, presentan agua aflorante de forma permanente; y 2) áreas anegables intermitentes, las cuales corresponden a las geoformas que, debido a los cambios en la entrada y salida de agua (por agua precipitada o por

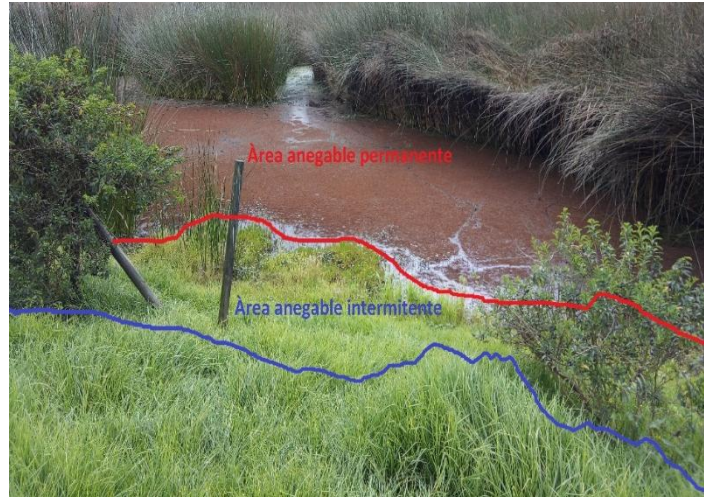
conexiones de agua al humedal), presentan fluctuaciones en el nivel de agua, por lo que se conocen también como zonas anfibias (Figuras 5 y 6).



**Figura 5.** Geomorfología empleada para la zonificación del humedal de Tibanica.

Fuente: Elaboración propia basado en estudio de Fulecol y SDA (2015).





**Figura 6.** Área anegable permanente junto al área anegable intermitente (o franja anfibia), presente en el humedal de Tibanica.

Fotografía tomada por Néstor Novoa, SPPA – SDA, 2022.

Las geoformas anegables permanentes son consideradas de vital importancia para los humedales por ser donde permanece el agua, la cual da las características propias de humedal junto con la vegetación que crece dentro y alledaña a estas zonas, así mismo son áreas que proporcionan hábitat y refugio a diferentes especies de fauna; por lo cual, desde una visión de manejo, las áreas anegables permanentes deben preservarse o, en su defecto rehabilitarse (en caso de estar colmatadas o presentar vegetación inapropiada) para recuperar la presencia de agua que las caracteriza y de esta forma, mantener las condiciones del ecosistema.

#### **4.2.3 Coberturas**

Dentro del humedal de Tibanica se clasifican catorce (14) unidades de coberturas, en las cuales se identifican algunos aspectos de importancia como: la generación de hábitat y servicios ecosistémicos en juncuales, tifales, herbazales densos inundables, vegetación acuática y espejos de agua, siendo estas de gran importancia para la conservación; por otra parte, coberturas como pastos limpios o enmalezados, plantaciones de latifoliadas, entre otras coberturas antropizadas, requieren algún tipo de manejo especial con el fin de generar procesos de recuperación ambiental en pro de la conservación del humedal y las comunidades que lo conforman (Figuras 7 a 9).



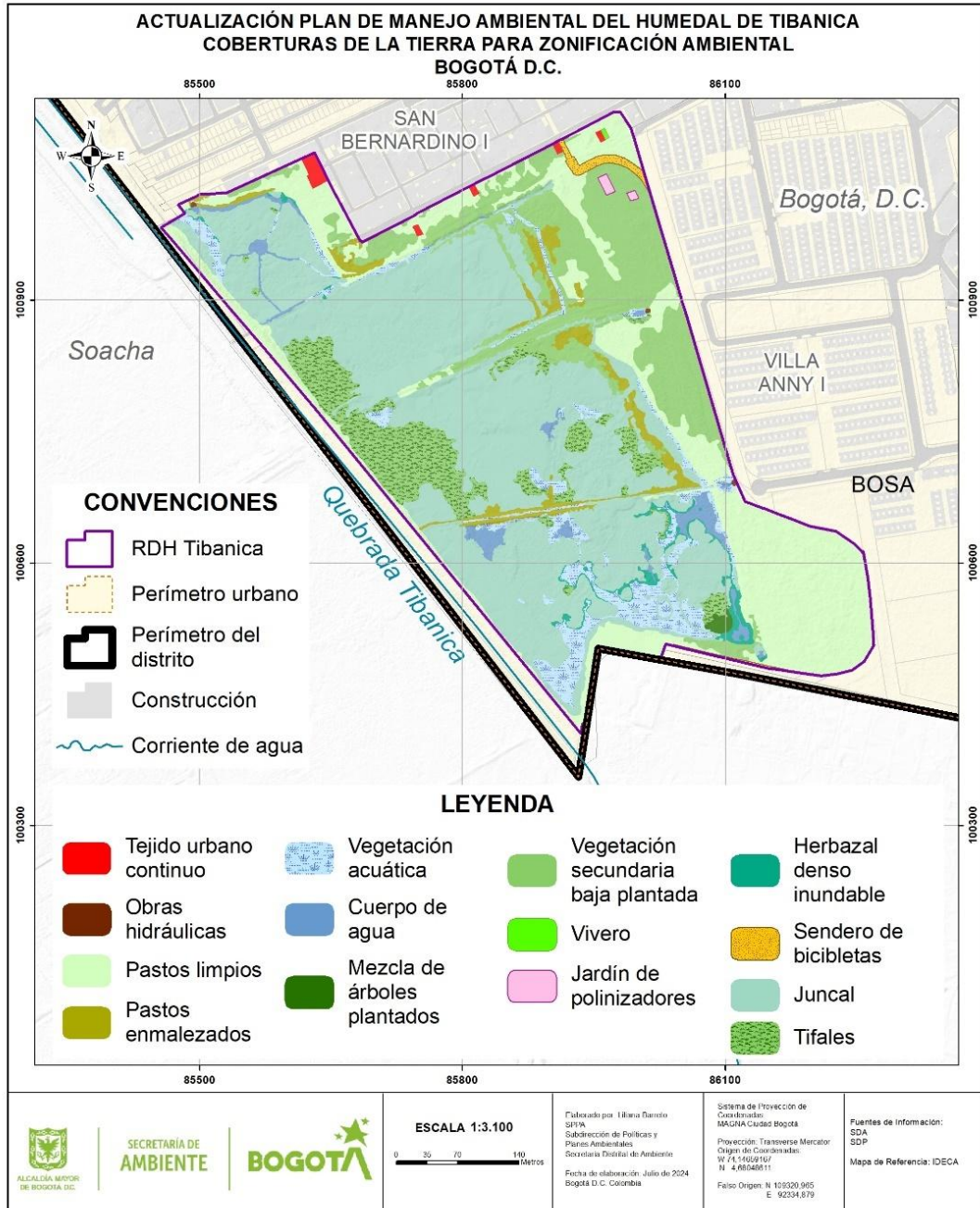
**Figura 7.** Cobertura de juncuales, tifales y herbazales inundables en el humedal de Tibanica.

Fotografía tomada por Camilo Torres, SPPA - SDA, 2023.



**Figura 8.** Cobertura de vegetación acuática y espejos de agua en el humedal de Tibanica.

Fotografía tomada por Camilo Torres, SPPA - SDA, 2023.



**Figura 9.** Coberturas identificadas para la zonificación del humedal de Tibanica.

Fuente: Elaboración propia basado en el mapa de coberturas (SDA, 2022).

#### 4.2.4 Elementos de uso sostenible

Se identifican equipamientos e infraestructuras existentes en el humedal de Tibanica, que aportan en los procesos de gestión que adelanta la administración del humedal, a la vigilancia y en las acciones de educación ambiental. Algunos elementos identificados son los accesos peatonales, zona administrativa, vivero, miradores, señalética y senderos vivos (Figuras 10 a



12). Cabe resaltar que, el vivero corresponde a la unidad productiva de material vegetal nativo.



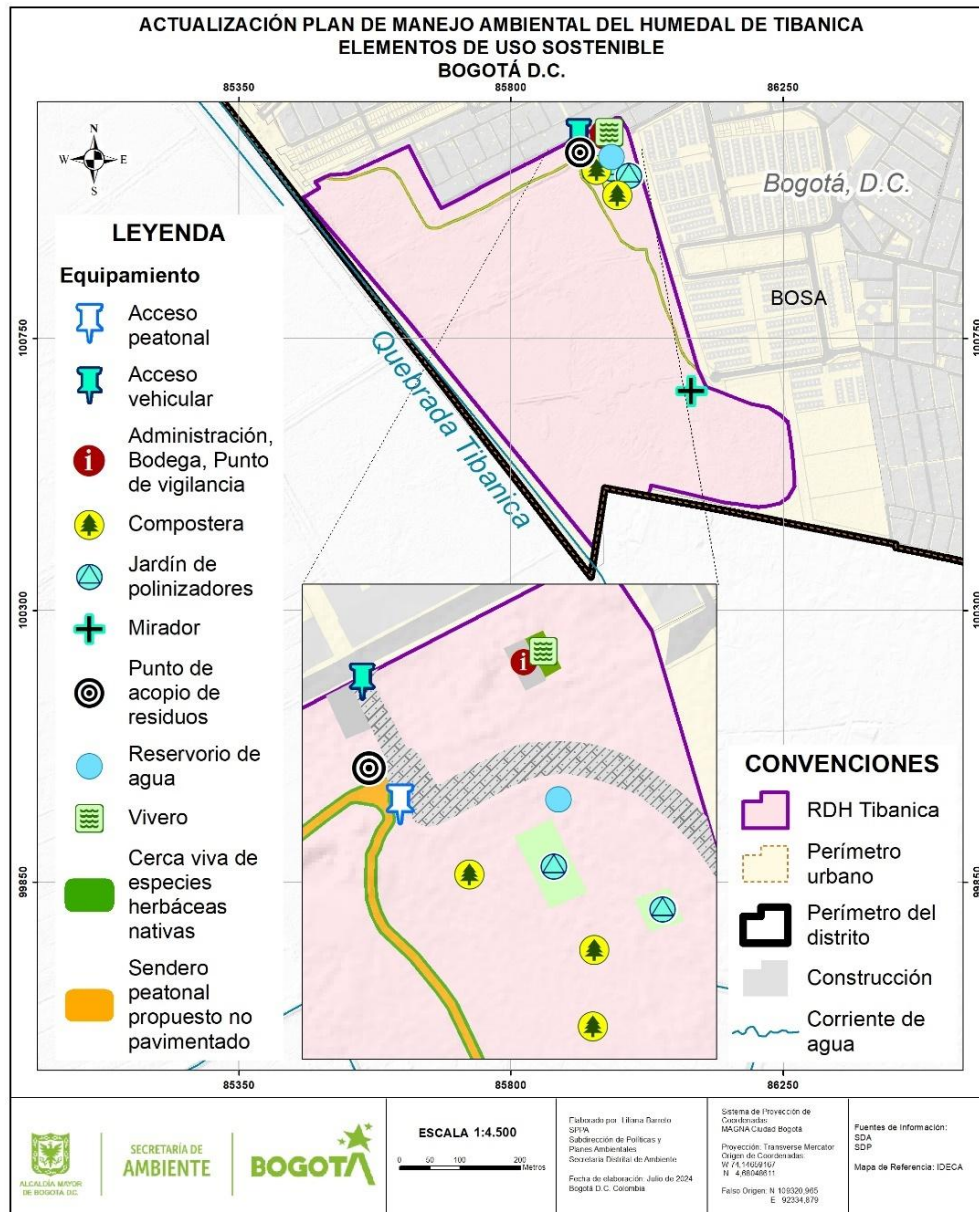
**Figura 10.** Sede administrativa en el humedal de Tibanica.

Fotografía tomada por el Grupo PMA SPPA-SDA 2023.



**Figura 11.** Sendero en zona de uso sostenible del humedal de Tibanica.

Fotografía tomada por María Alejandra Piedra, SPPA - SDA, 2024.



**Figura 12.** Elementos de uso sostenible existentes en el humedal de Tibanica.

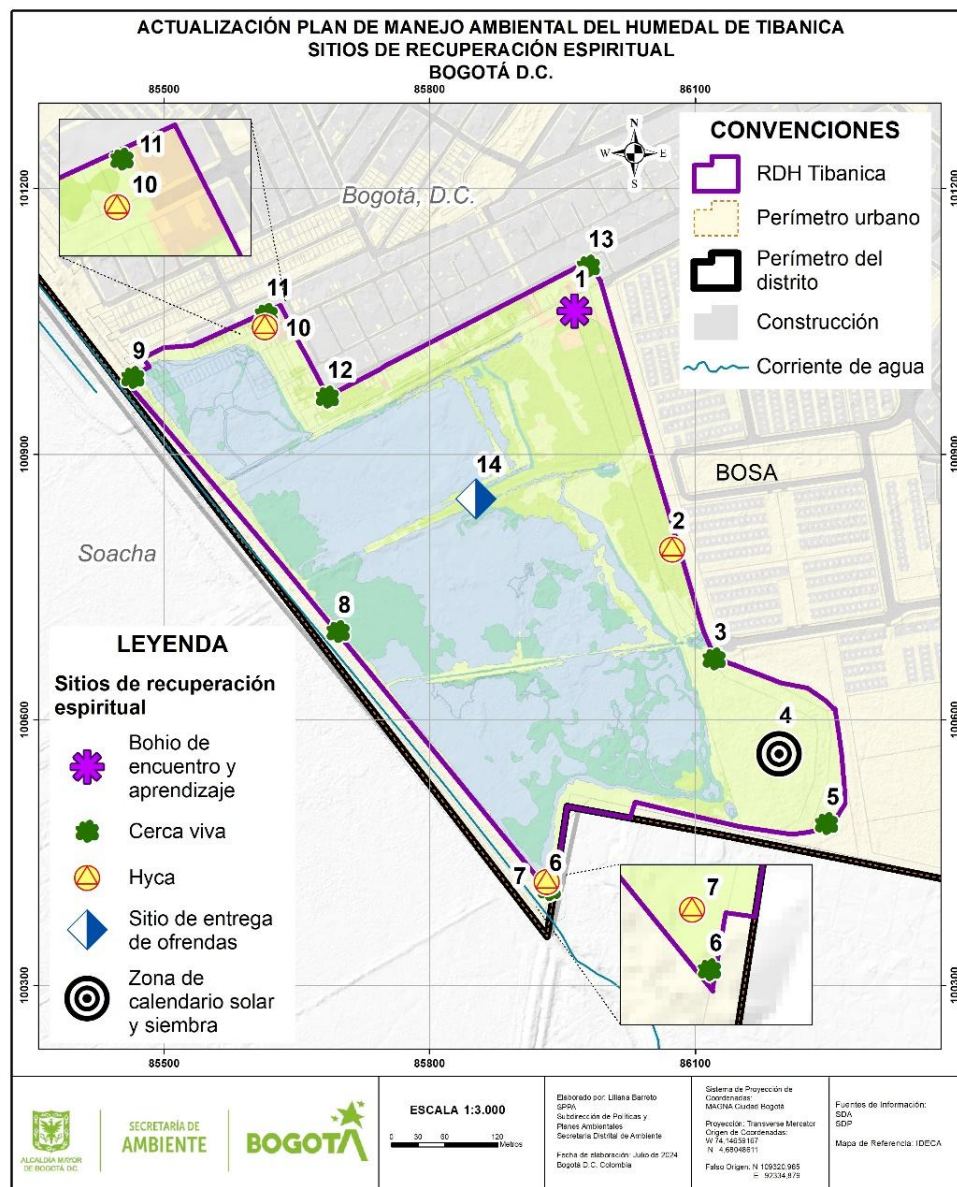
Fuente: Elaboración propia con base en la información recolectada en campo en 2022.

### 4.3. ETAPA III. PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN DESDE LA COSMOVISIÓN INDÍGENA MUISCA BOSCA

El proceso para la actualización del PMA del humedal de Tibanica se realizó teniendo en cuenta lo acordado en el marco de la Consulta Previa con el Cabildo Indígena Muisca de Bosa (CIMB), se generó una propuesta de zonificación del humedal la cual contempla la incorporación de áreas, usos y determinantes socioculturales basados en los principios de la cosmovisión y la cosmogonía del pueblo indígena Muisca de Bosa, con base en sus principios

de derecho propio, ley de origen, derecho mayor, justicia propia, ordenamiento del territorio y arquitectura sagrada.

Desde la comunidad del CIMB se plantea la ubicación de algunas piedras y especies de flora en algunos lugares del humedal de Tibanica, para poder recuperar este sitio sagrado desde un aspecto físico y espiritual, por lo cual se plantean unas subzonas de recuperación espiritual (Figura 13 y Tabla 2).



**Figura 13.** Sitios de recuperación espiritual del humedal de Tibanica.

Fuente: Elaboración del equipo del CIMB con base en la información obtenida en los talleres y entrevistas 2023.



**Tabla 2.** Descripción de los puntos establecidos en la zonificación espiritual del humedal de Tibanica.

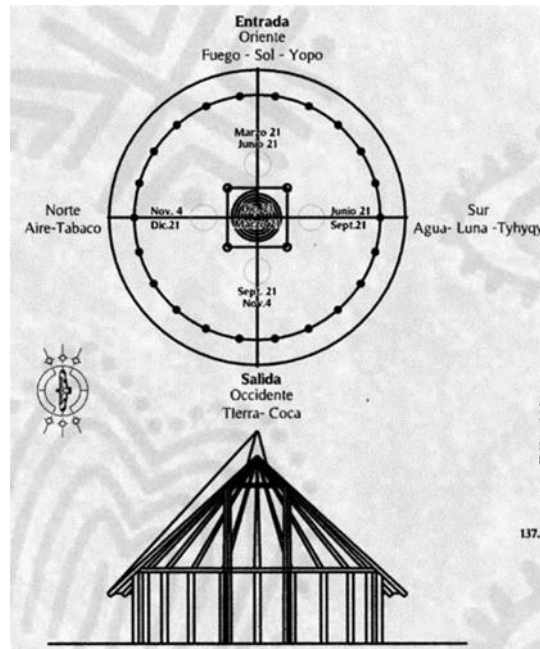
Punto	Descripción
1	Denominado “Bohío de búsqueda y aprendizaje”, este bohío es una construcción en madera, paja y barro, con forma circular de aproximadamente 6 metros de diámetro, este sitio se utilizará como un aula de aprendizaje donde se prepara para conocer la espiritualidad, el cuidado del territorio desde los pagos y rituales, son casas para la búsqueda espiritual la preparación para ir al Cusmuy.
2	Este punto establece una conexión particular entre 2 puntos importantes que hacen parte del sistema de sitios sagrados, la plaza fundacional de Bosa y el salto de Tequendama, por tal motivo es importante establecer una Hycá de pago que permita realizar trabajo espiritual con el fin de recuperar el espejo de agua.
3, 5, 6, 8, 9, 11, 12 y 13	Como se indicó en la consulta espiritual, es importante ubicar en los vértices del humedal, especies nativas propias como el tijiki, el tabaco y especies florales, ya que, por la condición del sitio, estas ayudarán a proteger y limpiar este territorio.
7	Es la zona que presenta más problemáticas de orden social, inseguridad, consumo de sustancias psicoactivas, mala disposición de residuos entre otros, por eso es importante hacer un trabajo espiritual allí para recuperar este sector que parece un sitio intransitable, la instalación de esta piedra va acompañada por un punto 5, que más que un pequeño espacio, es un sendero peatonal, se busca que entre más personas circulen por este sendero, se pueda tener una menor probabilidad de que habitantes de calle, tomen esta zona como pequeños “cambuches” que generan las problemáticas sociales, ambientales y que además pueda ser un foco para la generación de incendios que han venido afectando el humedal.
10	Es un sitio de gran importancia espiritual, donde se han desarrollado trabajos para la recuperación del territorio, en este lugar, hace muchos años se encontraba agua en gran cantidad, allí se han desarrollado procesos de recuperación con buenos resultados, por eso es vital que se conserve este espacio para continuar con la recuperación espiritual de este territorio.
4	Zona con grandes afectaciones en el suelo por Residuos de Construcción y Demolición (RCD), es prioritario la recuperación de este sector, una opción es mediante el aprovechamiento de los nutrientes provenientes de la materia orgánica recolectada en la franja acuática y terrestre, que permita de manera natural, recuperar el suelo en este sitio y posteriormente establecer una zona de siembra, en el centro de esta área se ubicarán unas piedras en las cuales se representará el calendario solar en este se podrá evidenciar los movimientos solares y se marcarán los solsticios y equinoccios, teniendo en cuenta la consulta espiritual donde se concluye que esta parte del humedal que limita con Soacha tiene la energía masculina “el varón del sol” que representa a Soacha.
14	Sitio de pago en el espejo de agua, así como existe la energía masculina en el humedal representada en el calendario solar haciendo homenaje al varón del sol, en este sitio sagrado también existe la energía femenina representada en el agua por eso para la Comunidad Muisca de Bosa, es importante pagar, entregar, agradecer a ella por lo recibido para que la madre siga cuidando esas semillas, la unión, la fertilidad, en este humedal convergen energías entre lo masculino y lo femenino. Cuentan los abuelos, que las jóvenes muiscas eran llevadas al municipio de Funza, allí se les enseñaba a despertar la energía femenina, por su parte, los jóvenes varones eran llevados a Soacha allí ellos descubrían y aprendían la energía masculina y Bosa era el lugar de las uniones, los matrimonios el cuidado de la semilla.

Fuente: Elaboración del equipo del CIMB con base en la información obtenida en los talleres y entrevistas 2023.

#### 4.3.1 Bohío de búsqueda y aprendizaje

El bohío (Figura 14) se debe ubicar en la zona de uso sostenible, es una construcción en madera, paja y bahareque, tiene forma circular de aproximadamente 6 metros de diámetro, tendrá la misma lectura del calendario. Este espacio será utilizado como aula de aprendizaje,

donde se prepara para conocer la espiritualidad masculina, tal como lo hacían nuestros ancestros, donde los jóvenes eran preparados en sitios especiales (como los abrigos rocosos) durante meses para que conocieran y despertaran la energía masculina, donde aprendieran el cuidado del territorio desde los pagos y rituales, cuando estaban preparados ya estaban listos para hacer familia; por este motivo el Bohío será un lugar para la búsqueda espiritual la preparación.



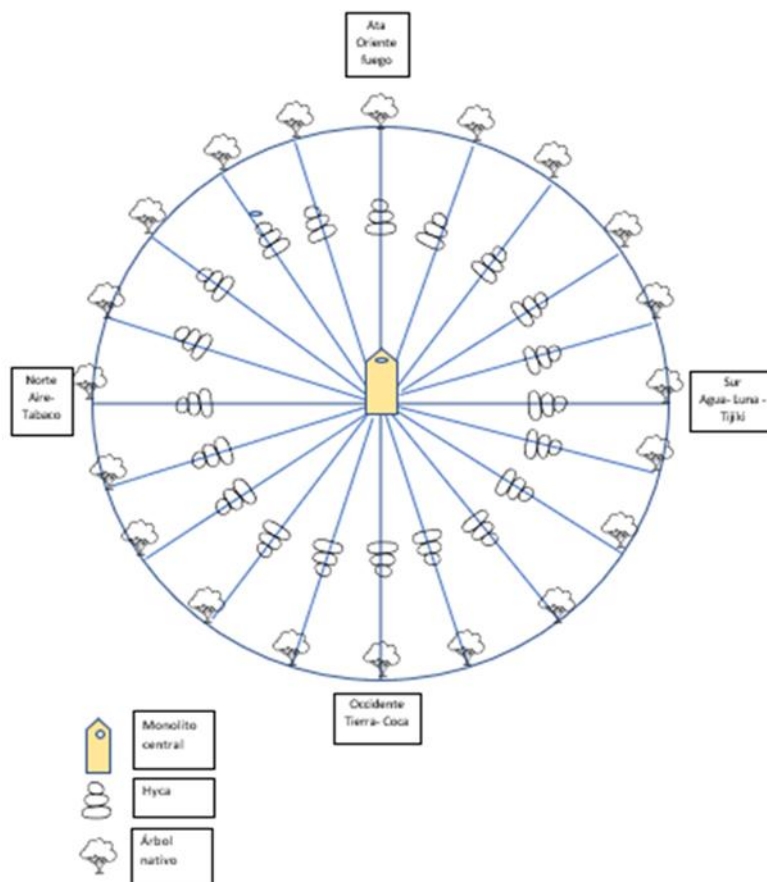
**Figura 14.** Estructura de la casa Cusmuy ejemplificando como su arquitectura y posición del fuego refleja las concepciones asociadas al calendario Muisca.

#### 4.3.2 Calendario (Observatorio)

Desde el saber ancestral del Pueblo Muisca, el sol, es concebido como el que posibilita la vida en el planeta tierra, y se concibe como uno de los símbolos más importantes desde la cosmovisión y cosmogonía, junto a la luna. El sol se representa como el padre (*Paba sue*) quien es el encargado de guardar todas las semillas para sembrarlas, también suele asociarse a Chiminigagua como esa pulpa de luz sagrada que da origen a la vida, o incluso a Bochica como representación del culto solar, en el humedal de Tibanica representa esa fuerza masculina que representa a el varón el sol, que es la energía que tiene el territorio de Soacha por esta razón el calendario será ubicado hacia el límite con este territorio, en este

calendario observaremos los movimientos del sol y marcaremos los cambios de ciclo será un aula viva un observatorio donde podremos enseñar a toda la comunidad estos movimientos, podremos observar también las conexiones con otros lugares sagrados del territorio.

El calendario Muisca se rige por los ciclos del sol y este entendimiento ancestral del universo permitió que muchos sitios sagrados dentro de todo el territorio Muisca estén direccionados y alineados con los movimientos aparentes del Sol durante los solsticios y equinoccio. Este calendario (Figura 15) contará con 20 especies de arbustos nativos sembrados en círculo que será el círculo que protege, luego se instalarán 20 Hycas o monolitos todas en punta o forma de falo que representa esa energía masculina y en el centro un monolito con un orificio circular tallado en la punta con la en la cual se podrá evidenciar le recorrido del sol. Para implementar este calendario se debe realizar una consulta espiritual liderada por los sabedores de la comunidad quienes serán los encargados de establecer la siembra, tallas y pinturas de pictogramas en cada una de las Hycas.



**Figura 15.** Calendario Solar Muisca.

Fuente: Elaboración del equipo del CIMB con base en la información obtenida en los talleres y entrevistas 2023.

#### 4.4. ETAPA IV. CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN

Con base en la zonificación espiritual de la comunidad del CIMB y los elementos descritos en las etapas I y II, se identifica la necesidad de actualizar la zonificación del humedal de Tibanica, teniendo en cuenta que las características y circunstancias del área protegida han cambiado, lo que lleva a ajustar las zonas de manejo y sus respectivas acciones y usos. En este sentido, considerando los lineamientos establecidos en el numeral 4.1.2. *DETERMINACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL*, en el *Capítulo IV. Zonificación* del Plan de Manejo Ambiental del Sitio Ramsar Complejo de Humedales Urbanos del Distrito Capital de Bogotá (SDA y CAR, 2023), los criterios contemplados son los siguientes:

- Las zonas que correspondan a espacios que mantienen integridad en sus ecosistemas y tienen características de especial valor, en términos de singularidad, biodiversidad y utilidad para el mantenimiento de la estructura y funcionalidad del humedal se definen como ***Zona de preservación y protección ambiental.***
- Las zonas que corresponden a espacios que han sido sometidos por el ser humano a procesos intensivos e inadecuados de apropiación y utilización o, que por procesos naturales presentan fenómenos de erosión, sedimentación, inestabilidad, contaminación, entre otros, y debido a ello requieren medidas de manejo para ser recuperados, rehabilitados y restaurados, tanto de manera hidráulica como ecológica para salvaguardar el ecosistema, se definen como ***Zona de recuperación ambiental.***
- Las zonas que corresponden a espacios que por sus condiciones permiten llevar a cabo actividades de contemplación y educación sobre los valores ecológicos y culturales dirigidas a las comunidades que visitan los humedales y, a su vez, garantizar la sostenibilidad ambiental de las mismas sin afectar sus condiciones ecosistémicas se definen como ***Zona de uso sostenible.***

#### 4.5. ETAPA V. ACTUALIZACIÓN ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

En esta etapa se delimitan las tres zonas de manejo ambiental del humedal, de acuerdo con los usos definidos en el Decreto Distrital 555 de 2021 y con base en los diferentes criterios



descritos en las etapas II y III. A continuación se describen los elementos que conforman cada una de las zonas de manejo de la presente actualización:


#### 4.5.1 Zona de preservación y protección ambiental

Teniendo en cuenta la Resolución MADS 196 de 2006 y los elementos descritos en el PMA del Sitio Ramsar Complejo de Humedales Urbanos del Distrito Capital de Bogotá (SDA y CAR, 2023), la zona de preservación y protección ambiental está destinada a mantener la integridad en el ecosistema de humedal y tienen características de especial valor, como la presencia de cuerpos de agua, comunidades de vegetación acuática, semiacuática y terrestre, que presentan servicios de regulación hídrica y servicios de soporte, ya que provee de alimento y refugio para la fauna, en especial ofrece hábitat para la avifauna (Tabla 2, Figuras 16 a la 18).

**Tabla 2.** Elementos de la zona de preservación y protección ambiental del humedal Tibanica.

Descripción	Registro Fotográfico
<p><b>Cuerpo de agua:</b> "Superficies o depósitos de agua naturales de carácter abierto o cerrado, dulce o salobre, que pueden estar conectadas o no con un río o con el mar" (IDEAM, 2010, pág. 66). En este caso proveen de hábitat a gran cantidad de especies de fauna acuática, semiacuática y aves migratorias.</p>	 <p><b>Figura 16.</b> Cuerpo de agua del humedal de Tibanica. Fotografía tomada por Camilo Torres, SPPA - SDA, 2022.</p>
<p><b>Juncuales:</b> "Corresponde a una cobertura natural constituida por un herbazal denso, el cual se desarrolla en áreas que están sujetas a períodos de inundaciones, las cuales pueden presentar o no elementos arbóreos y/o arbustivos dispersos, en este caso se presentan asociaciones monoespecíficas de la especie <i>Schoenoplectus californicus</i> (IDEAM, 2010, pág. 50).</p> <p><b>Tifales:</b> Corresponde a una cobertura natural constituida por un herbazal denso, el cual se desarrolla en áreas que están sujetas a períodos de inundaciones, las cuales pueden presentar o no</p>	 <p><b>Figura 17.</b> Vegetación graminoide y juncoide en el humedal de Tibanica.</p>

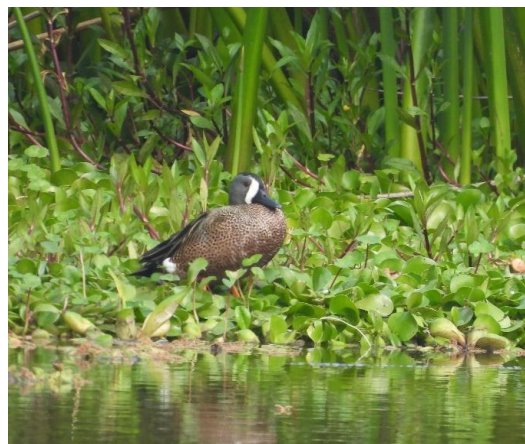
**Tabla 2.** Elementos de la zona de preservación y protección ambiental del humedal Tibanica.

Descripción	Registro Fotográfico
elementos arbóreos y/o arbustivos dispersos, en este caso se presentan asociaciones monoespecíficas de especies del género <i>Typha</i> común en los humedales y presente en más del 70%.	Fotografía tomada por Camilo Torres, SPPA - SDA, 2022.
<b>Vegetación Acuática:</b> “Bajo esta categoría se clasifica toda aquella vegetación flotante que se encuentra establecida sobre cuerpos de agua, recubriéndolos en forma parcial o total. Comprende vegetación biotipológicamente clasificada como <i>Pleustophyta</i> , <i>Rizophyta</i> y <i>Haptophyta</i> . En Colombia, esta cobertura se encuentra asociada con Lagos y lagunas andinas en proceso de eutrofización y en las zonas bajas asociada con cuerpos de agua localizados en las planicies de inundación o desborde” (IDEAM, 2010, pág. 62).	 <p><b>Figura 18.</b> Vegetación acuática en el humedal de Tibanica.</p> <p>Fotografía tomada por Camilo Torres, SPPA - SDA, 2022.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Esta zona de manejo incluye las áreas de mayor interés para la conservación de la comunidad de aves acuáticas y semiacuáticas, consideradas en conjunto como un Valor Objeto de Conservación – VOC (ver Preámbulo). El cuerpo de agua es fundamental para la avifauna que es predominantemente nadadora y buceadora y requiere una buena área de espejo para buscar invertebrados nadadores o asociados a macrófitas flotantes para alimentarse, tal como los Patos turrio (*Oxyura jamaicensis*) y canadiense (*Spatula discors*), al igual que Tinguas como la de pico amarillo (*Fulica americana*) (Figura 19).

Así mismo, en los juncuales y demás vegetación acuática y litoral encuentran sitios de refugio, anidación y alimentación la rana sabanera (*Dendropsophus molitor*) y numerosas especies de aves acuáticas y semiacuáticas ya sea residentes como la monjita bogotana (*Chrysomus icterocephalus bogotensis*) y migratorias locales como la tingua azul (*Porphyrio martinica*) o migratorias internacionales como los andarríos (*Tringa solitaria*, *T. melanoleuca* y *T. flavipes*) y la Polluela Sora (*Porzana carolina*).



**Figura 19.** Fauna en la zona de protección y preservación ambiental. Izquierda: Monjita bogotana (*Chrysomus icterocephalus bogotensis*) perchando en juncal. Derecha: pato canadiense (*Spatula discors*) en áreas con vegetación acuática.

Fotografía tomada por G. Patiño, SPPA-SDA.

De acuerdo con lo anterior, se identifican en la zona de preservación y protección ambiental subzonas de manejo tales como: *Cuerpo de agua*, *vegetación acuática* y *vegetación de tierra firme*, orientadas al manejo y preservación de los hábitats para la fauna (Tabla 3, Figura 20).

**Tabla 3.** Subzonas de manejo - zona de preservación y protección ambiental del humedal de Tibanica.

Zona de Manejo	Subzona	Manejo previsto
<b>Preservación y protección ambiental</b>	Cuerpo de agua	Manejo de vegetación sumergida o flotante, que se encuentre enraizada al sustrato o flote libremente en el agua. Control y manejo de especies vegetales enredaderas, invasoras y potencialmente invasoras.
	Vegetación acuática	Mejoramiento de hábitats para la fauna. Manejo de vegetación acuática de lugares encharcados con la mayor parte de su aparato vegetativo (hojas, tallos y flores) emergente. Control y manejo de especies vegetales enredaderas, invasoras y potencialmente invasoras. Enriquecimiento de la estructura vegetal. Mejoramiento de hábitats para la fauna.
	Vegetación de tierra firme	Manejo de especies herbáceas, arbustivas y arbóreas nativas que no soportan estados de saturación de agua en el suelo. Control y manejo de especies vegetales enredaderas, invasoras y potencialmente invasoras.

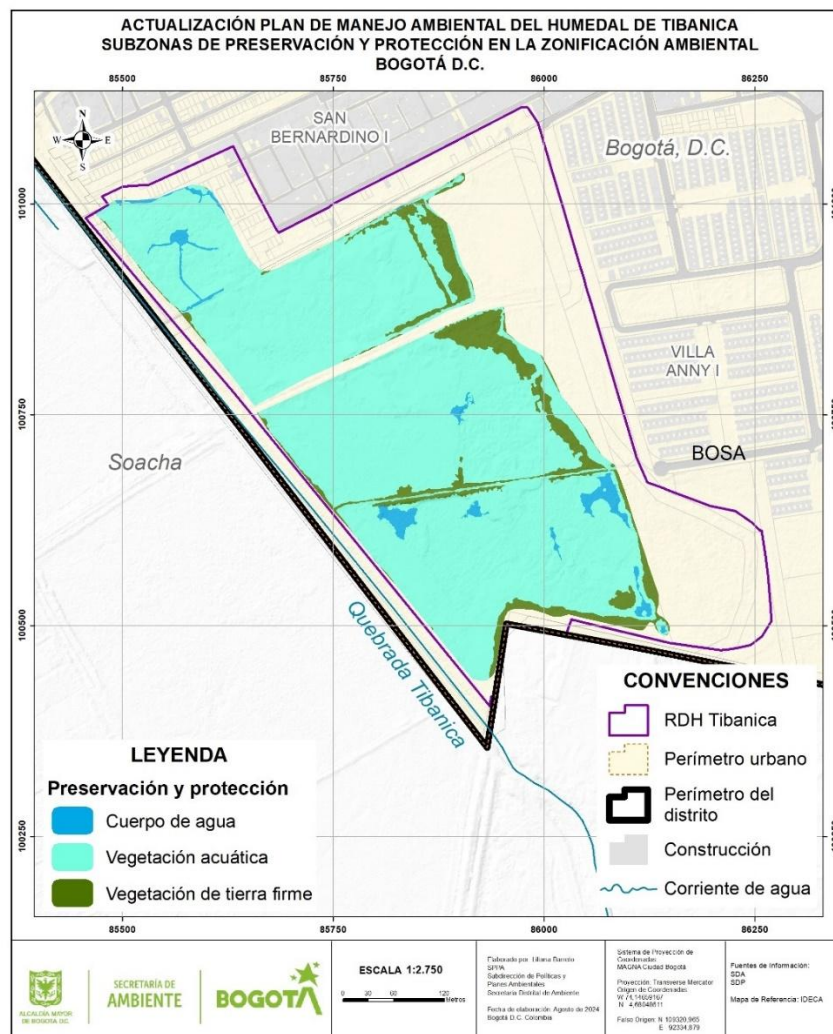


**Tabla 3.** Subzonas de manejo - zona de preservación y protección ambiental del humedal de Tibanica.

Zona de Manejo	Subzona	Manejo previsto
		Actividades de enriquecimiento de la riqueza estructura vegetal. Mejoramiento de hábitats para la fauna.

Fuente: Elaboración propia.

Se recomienda en la zona de preservación y protección ambiental excluir el uso de maquinaria como guadaña, ya que pueda afectar los hábitats para la fauna y generar pérdida de cobertura vegetal en las zonas litorales, siendo estas importantes para mantener la integralidad del ecosistema de humedal.





**Figura 20.** Subzonas de manejo - zona de preservación y protección ambiental del humedal de Tibanica.

Fuente: Elaboración propia con base en la información obtenida del mapa de coberturas (SDA, 2022), Fulecol y SDA (2015) y de la información recolectada en campo en 2022.


#### 4.5.2 Zona de recuperación ambiental

La zona de recuperación ambiental está destinada para el manejo del humedal orientado a la recuperación de hábitats terrestres, restauración de suelos, manejo silvicultural, debido a que en algunas áreas se presenta degradación por el tránsito de personas que visitan el humedal, siendo estas mitigadas por algunos procesos de restauración ecológicas adelantados en los últimos años (SDA y CAR, 2023). Estas acciones deben mantenerse en el tiempo y complementarse con el control y manejo de especies invasoras y restauración ecológica con especies arbóreas y arbustivas nativas para proteger las características ecológicas del área protegida Tabla 4, Figuras 21 a la 23).

**Tabla 4.** Elementos de la zona de recuperación ambiental del humedal de Tibanica.

Descripción	Registro Fotográfico
<p><b>Pastos limpios:</b> Esta cobertura comprende las tierras ocupadas por pastos limpios con un porcentaje de cubrimiento mayor a 70%; la realización de prácticas de manejo (limpieza, encalamiento y/o fertilización, etc.) y el nivel tecnológico utilizados impiden la presencia o el desarrollo de otras coberturas (IDEAM, 2010, pág. 33).</p>	 <p><b>Figura 21.</b> Sectores del humedal de Tibanica con dominancia de <i>Cenchrus clandestinus</i> (pasto kikuyo). Fotografía tomada por Camilo Torres, SPPA-SDA, 2022.</p>
<p><b>Pastos enmalezados:</b> “Son las coberturas representadas por tierras con pastos y malezas conformando asociaciones de vegetación secundaria, debido principalmente a la realización de escasas prácticas de manejo o la ocurrencia de procesos de abandono. En general, la altura de la vegetación secundaria es menor a 1,5 m.” (IDEAM, 2010, pág. 34).</p>	 <p><b>Figura 22.</b> Pastos enmalezados en el humedal de Tibanica. Fotografía tomada por Néstor Novoa, SPPA - SDA, 2022.</p>

**Tabla 4.** Elementos de la zona de recuperación ambiental del humedal de Tibanica.

Descripción	Registro Fotográfico
<p><b>Mezcla de árboles plantados:</b> “Son coberturas constituidas por plantaciones de vegetación arbórea, realizada por la intervención directa del hombre con fines de manejo forestal. En este proceso se constituyen rodales forestales, establecidos mediante la plantación y/o la siembra durante el proceso de forestación o reforestación, con el fin de proveer bienes y servicios ambientales (plantaciones protectoras)”. (IDEAM, 2010, pág. 46).</p>	 <p><b>Figura 23.</b> Árboles plantados para la recuperación del humedal de Tibanica.</p> <p>Fotografía tomada por Camilo Torres, SPPA - SDA, 2022.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Esta zona de manejo se compone de coberturas vegetales de importancia especialmente para la fauna de la franja terrestre. La mezcla de árboles plantados es la que en este momento presenta la mayor oferta de hábitat para aves frugívoras como el Azulejo (*Thraupis episcopus*) y el Zorzalito de Swainson (*Catharus ustulatus*), granívoras como el copetón (*Zonotrichia capensis*) y la torcaza (*Zenaida auriculata*), algunos nectarívoros como los Colibríes (Figura 24) y los Pinchaflores y finalmente aves insectívoras residentes como el cucarachero común (*Troglodytes aedon*) y migratorias como los Pibís (*Contopus* sp.) o el Sirirí migratorio (*Tyrannus tyrannus*). Estos árboles también aportan el poco espacio natural que tienen para perchar las aves rapaces como el Gavilán maromero (*Elanus leucurus*), el Gavilán caminero (*Rupornis magnirostris*) y el Búho rayado (*Asio clamator*).

Por otra parte, las áreas de pastos limpios y enmalezados son aprovechadas por diversas especies de artrópodos, en especial predadores como las arañas, las aves que suelen forrajear en áreas abiertas como la Mirla (*Turdus fuscater*) o el Sinsonte (*Mimus gilvus*) (Figura 24) y otras que incluso anidan en el suelo como el Alcaraván (*Vanellus chilensis*), además de mamíferos nativos como el Curí (*Cavia aperea*) y la Comadreja (*Neogale frenata*), los cuales además usan otros tipos de coberturas como matorrales e incluso vegetación de litoral.



Las acciones de recuperación y rehabilitación en esta zona incrementarán la oferta de hábitat para que el humedal logre mantener poblaciones de distintas especies no sólo de aves sino también de otros grupos como artrópodos, anfibios, reptiles y mamíferos.



**Figura 24.** Especies de fauna en la zona de recuperación ambiental. Izquierda: *Colibri coruscans* perchando en una rama. Derecha: *Mimus gilvus* en un área de pastos limpios.

Fotografía tomada por Gina Patiño, SPPA-SDA, 2022.

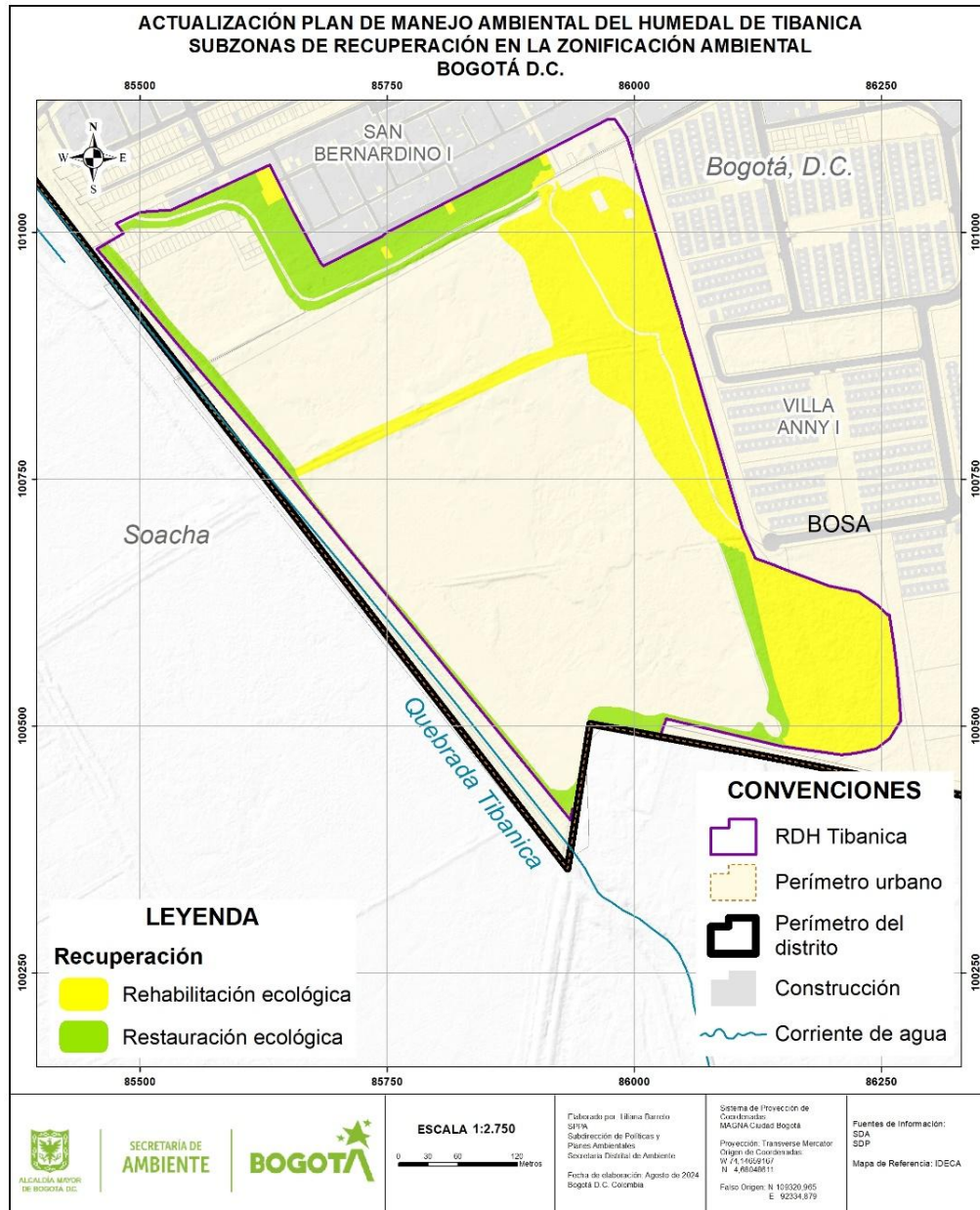
De acuerdo con lo anterior, se identifican en la zona de recuperación ambiental dos subzonas de manejo tales como: rehabilitación ecológica y restauración ecológica las cuales tienen como objetivo recuperar las condiciones ecológicas propias del ecosistema por medio de acciones puntuales las cuales se citan en la Tabla 5 y se espacializan en la Figura 25.

**Tabla 5.** Subzonas de manejo - zona de recuperación ambiental del humedal de Tibanica.

Zona de Manejo	Subzona	Manejo previsto
Recuperación ambiental	Rehabilitación ecológica	Control y manejo de especies invasoras y sustitución por coberturas nativas. Sustitución de especies introducidas por especies nativas. Recuperación de suelos y cuerpos de agua. Rehabilitación de áreas antropizadas con siembra de especies nativas, herbáceas, arbustivas y arbóreas. Mejoramiento de la calidad del agua que ingresa en los canales por medio de tratamientos preliminares y primarios.
	Restauración ecológica	Manejo adaptativo y silvicultural a los procesos de restauración de especies arbustivas y arbóreas nativas. Implementar procesos de restauración ecológica según las necesidades de cada área. Manejo de especies herbáceas nativas. Manejo de material vegetal residual de actividades de mantenimiento. Cambio de coberturas exóticas a nativas de manera gradual.

Fuente: Elaboración propia.





**Figura 25.** Subzonas de manejo - zona de recuperación ambiental del humedal de Tibanica.



Fuente: Elaboración propia con base en la información obtenida del mapa de coberturas (SDA, 2022), Fulecol - SDA (2015) y de la información recolectada en campo en 2022.

#### 4.5.3 Zona de uso sostenible

La zona de uso sostenible se destina para llevar a cabo actividades de contemplación, culturales y de educación ambiental, monitoreo ambiental participativo, investigación científica, así como el manejo de residuos vegetales producto de las actividades de

mantenimiento para la obtención de abonos orgánicos, mantenimiento de infraestructura y equipamientos mediante soluciones basadas en la naturaleza y criterios de construcción sostenible. Es importante resaltar que el humedal de Tibanica cuenta con infraestructura y equipamientos existente como la unidad productiva, la huerta urbana, los miradores, el sendero, entre otros, que permiten la delimitación y definición de la zona de uso sostenible, teniendo en cuenta que en el PMA del año 2007 no se contempló (Tabla 6, Figuras 26 a 29).

**Tabla 6.** Elementos para la zona de uso sostenible en el humedal de Tibanica

Descripción	Registro Fotográfico
<p><b>Unidad productiva:</b> Equipamiento destinado a la reproducción de especies nativas y naturalizadas existentes en el humedal.</p>	 <p><b>Figura 26.</b> Unidad productiva de material vegetal nativo para los procesos de recuperación en el humedal de Tibanica. Fotografía tomada por Clara Espinosa, SPPA - SDA, 2023.</p>
<p><b>Sendero:</b> Camino peatonal que se acompaña de elementos que permiten explicar las partes más significativas del recorrido. Este puede ser guiado o dotado con señalética.</p>	 <p><b>Figura 27.</b> Sendero ecológico de recorrido grupal. Fotografía tomada por María Alejandra Piedra, SPPA - SDA, 2024.</p>



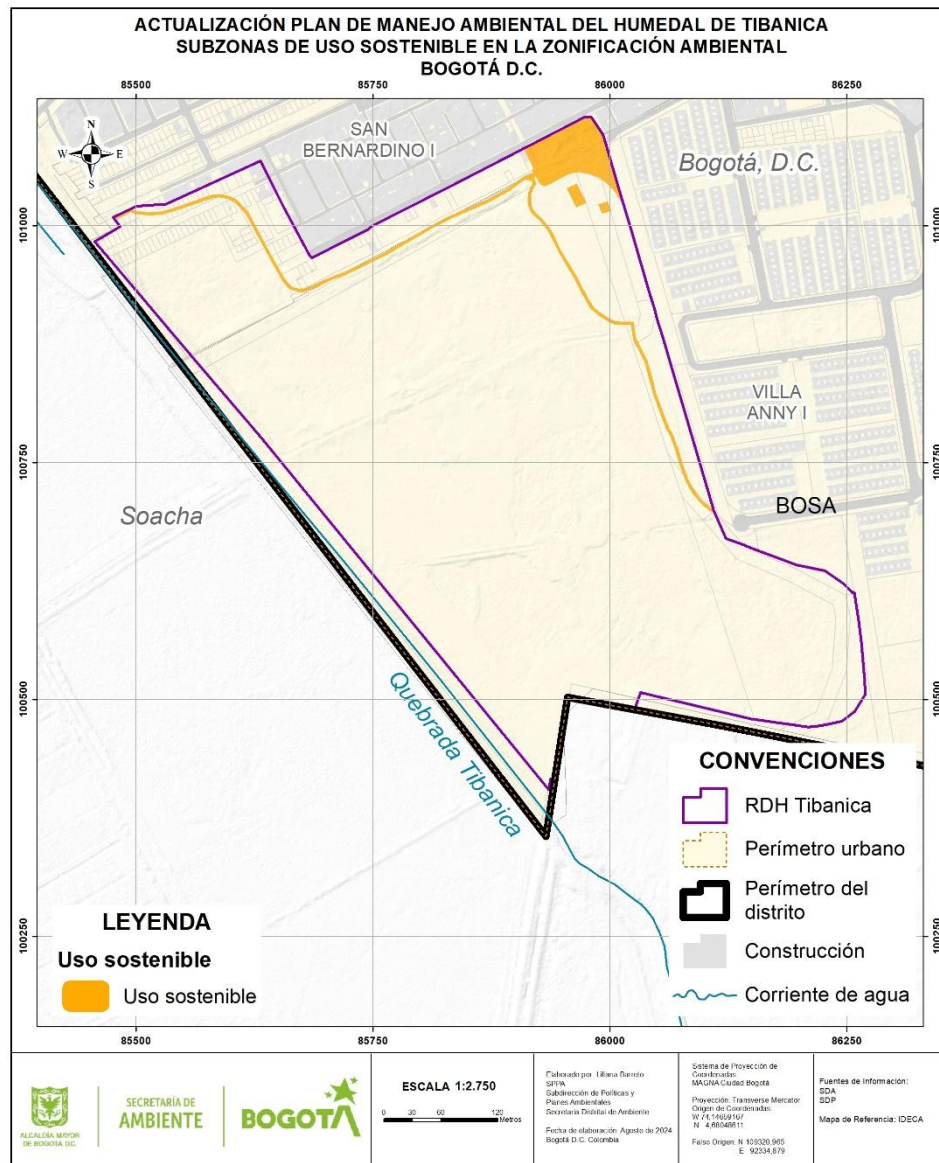
**Tabla 6.** Elementos para la zona de uso sostenible en el humedal de Tibanica

Descripción	Registro Fotográfico
<p><b>Mirador:</b> Estructura al aire libre que por su ubicación permite ser un punto de interés y permite la observación del lugar.</p>	 <p><b>Figura 28.</b> Equipamiento desde el cual puede contemplarse con facilidad el paisaje, flora y fauna del humedal.</p> <p>Fotografía tomada por Clara Espinosa, SPPA - SDA, 2023.</p>
<p><b>Parcelas de polinizadoras:</b> Área del humedal destinada para la siembra de plantas polinizadoras, como ejercicio voluntario de la comunidad del Colectivo Ambiental del humedal de Tibanica.</p>	 <p><b>Figura 29.</b> Parcela de polinizadoras.</p> <p>Fotografía tomada por María Alejandra Piedra, SPPA - SDA, 2024.</p>

Fuente: Elaboración propia.

La zona de uso sostenible se enfoca en el desarrollo de actividades contemplativas y de disfrute escénico en el área protegida del humedal, promoviendo la educación ambiental, la investigación y el disfrute pasivo, en pro de la conservación y sostenibilidad del área. El manejo previsto está relacionado con la delimitación del sendero con demarcación en los costados por plantas polinizadoras, las parcelas de polinizadoras del Colectivo Ambiental del humedal de Tibanica, la instalación de infraestructura y equipamientos mediante soluciones basadas en la naturaleza y criterios de construcción sostenible, manejo adecuado de residuos

vegetales dentro del área protegida y manejo de especies herbáceas, arbustivas y arbóreas nativas. En la Figura 30 se presentan las zonas de uso sostenible en el humedal de Tibanica.

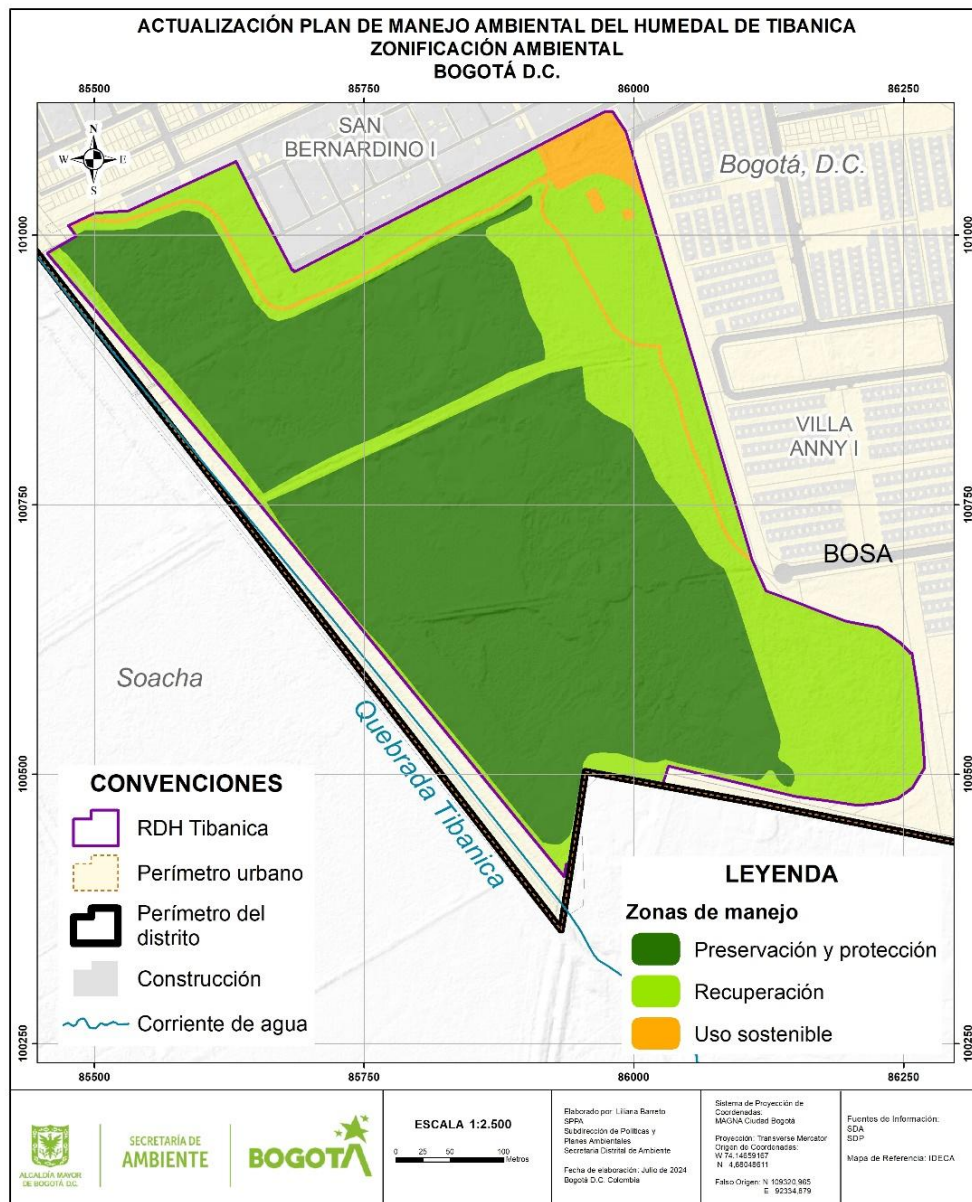


**Figura 30.** Zona de uso sostenible del humedal de Tibanica.

Fuente: Elaboración propia con base en la información obtenida del mapa de coberturas (SDA, 2022) y de la información recolectada en campo en 2022.

#### 4.5.4 Actualización zonificación ambiental humedal de Tibanica

Posterior a la delimitación de las diferentes zonas de manejo para el humedal de Tibanica se presenta la actualización de la zonificación ambiental con sus respectivas **zonas de preservación y protección ambiental, recuperación ambiental y uso sostenible** (Figura 31); así mismo, se presenta la delimitación de las subzonas de manejo, como se puede observar en la Tabla 7, Figura 32.



**Figura 31.** Zonificación ambiental del humedal de Tibanica.

Fuente: Elaboración propia con base en la información obtenida del mapa de coberturas (SDA, 2022), Fulecol - SDA (2015) y de la información recolectada en campo en 2022.



Tabla 7. Zonas y subzonas de manejo humedal de Tibanica.

Zonas de manejo	Área (ha)	Área (%)	Subzonas de manejo	Área (ha)	Área (%)
Zona de preservación y protección ambiental	17,23	64,23 %	Cuerpo de agua	0,45	1,68 %
			Vegetación acuática	15,18	56,59 %
			Vegetación de tierra firme	1,60	5,92 %
Zona de recuperación ambiental	8,73	32,56 %	Rehabilitación ecológica	6,12	22,81 %
			Restauración ecológica	2,62	9,76 %
Zona de uso sostenible	0,86	3,20 %	N/A	0,86	3,20 %
<b>Total</b>	<b>26,82</b>	<b>100%</b>	<b>Total</b>	<b>26,82</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

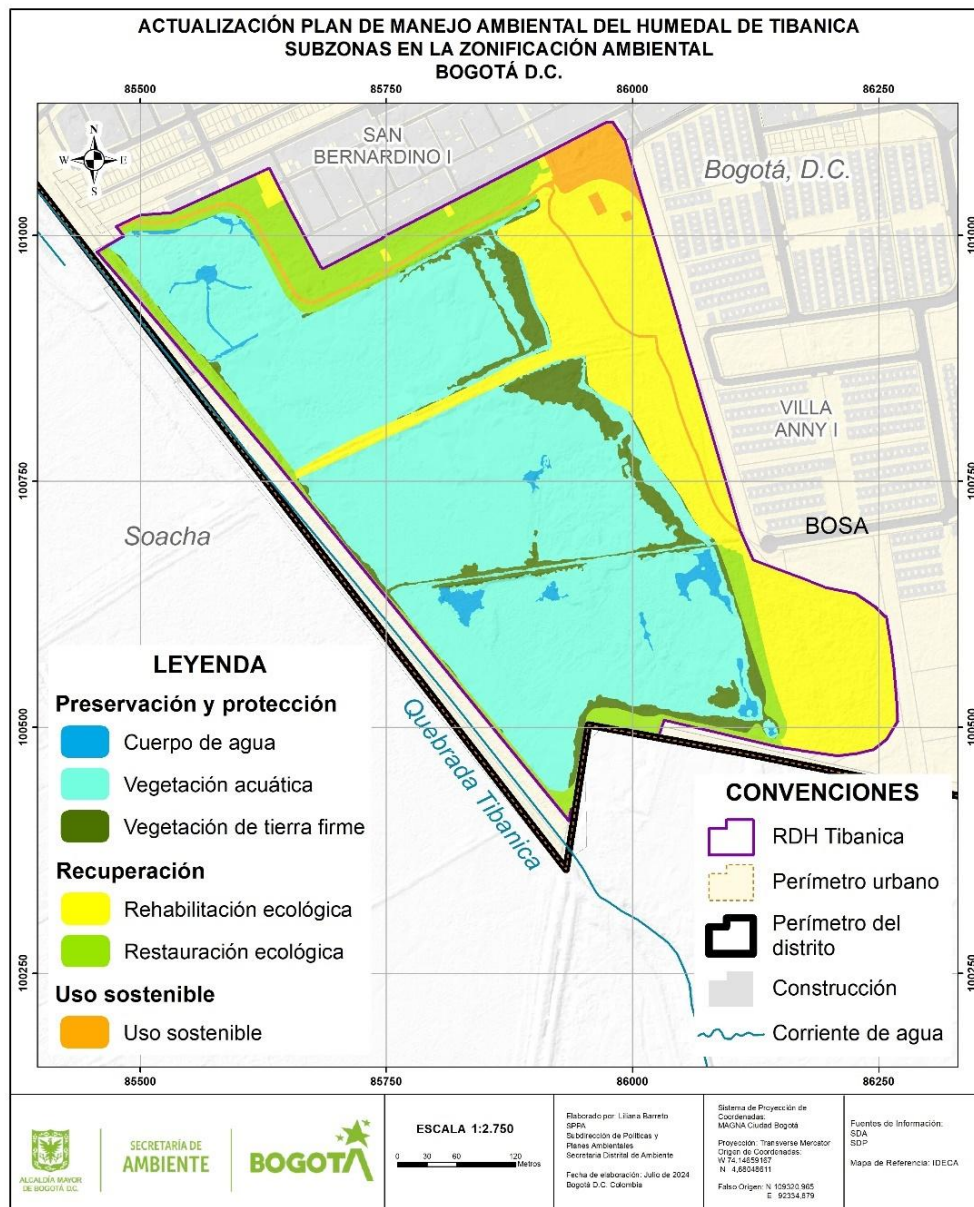


Figura 32. Subzonas - zonificación ambiental del humedal de Tibanica.

Fuente: Elaboración propia con base en la información obtenida del mapa de coberturas (SDA, 2022), Fulecol - SDA (2015) y de la información recolectada en campo en 2022.

Con base en la información expuesta, se presenta la actualización de la zonificación ambiental de conformidad con lo establecido en la Resolución MAVDT (hoy MADS) 196 de 2006, la cual es objeto de aplicación y se debe armonizar con los estudios que se realicen de acuerdo con los criterios para el acotamiento de rondas hídricas, definidos en artículo 65 del Decreto Distrital 555 de 2021, acorde con lo definido en el Decreto Nacional 1076 de 2015, adicionado por el Decreto Nacional 2245 de 2017 o la norma que lo modifique o sustituya, tal como se describe en el proyecto 1.1.1 “Determinación de la ronda hídrica (cauce, faja paralela y área de protección o conservación aferente) para el área protegida del humedal de Tibanica” del capítulo de Plan de Acción del presente PMA.

De acuerdo con lo anterior, la zonificación ambiental del presente PMA debe ser actualizada nuevamente teniendo en cuenta los resultados de la determinación de la ronda hídrica (cauce, faja paralela y área de protección o conservación aferente) para el humedal de Tibanica.

#### 4.6. RÉGIMEN DE USOS

Se establecen los usos y restricciones al interior del humedal, en cumplimiento de la Política Pública de Humedales del Distrito Capital, la Resolución 196 de 2006 (MAVDT hoy MADS) y el Decreto Distrital 555 de 2021 (por medio del cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C.). De acuerdo con lo anterior, las categorías de usos para el humedal de Tibanica son las siguientes:

- **Usos principales:** usos deseables que corresponden a la función específica del área y ofrecen las mejores ventajas o la mayor eficiencia desde los puntos de vista ecológico y social (MAVDT, Resolución 196 de 2006, p.18). Se aclara que para el caso del humedal de Tibanica no se permiten usos de tipo económico o de aprovechamiento sostenible de la biodiversidad.
- **Usos compatibles:** son aquellos que, llevándose a cabo de forma que no generen impactos negativos significativos sobre las características ecológicas y los valores culturales del humedal, concuerdan con la potencialidad de las áreas protegidas y más aún contribuyen al logro de sus objetivos de conservación y manejo (MAVDT, Resolución 196 de 2006, p.18).



- **Usos condicionados:** son aquellos que presentan algún grado de incompatibilidad con los usos principales y que conllevan ciertos riesgos ambientales previsibles y controlables para la protección de los recursos naturales del humedal, razón por la cual se encuentran supeditados a permisos o autorizaciones previas y a condiciones específicas de manejo (MAVDT, Resolución 196 de 2006, p.18).
- **Usos prohibidos:** aquellos incompatibles con el uso principal del área en particular y con los propósitos de conservación ambiental y/o manejo. Entrañan riesgos significativos para la conservación de las características ecológicas y los valores culturales de los humedales, así como para la salud y la seguridad de la población (MAVDT, Resolución 196 de 2006, p.18).

Teniendo en cuenta estas categorías se define el régimen de usos para el humedal de Tibanica de acuerdo con las zonas de manejo, el cual se presenta en la Tabla 8.

**Tabla 8.** Régimen de usos para el humedal de Tibanica.

Zona de Manejo	Usos principales	Usos compatibles	Usos condicionados	Usos prohibidos
<b>Preservación y protección ambiental</b>	Conservación	<p>Monitoreo ambiental e investigación científica</p> <p>Control y manejo de especies vegetales enredaderas, invasoras y potencialmente invasoras.</p> <p>Recolección de semillas y material vegetal para la propagación.</p> <p>Enriquecimiento de la estructura vegetal.</p> <p>Mejoramiento de hábitats para la fauna.</p>	<p>Mantenimiento de estructuras hidráulicas.</p> <p>Disposición en puntos de acopio temporal de material vegetal residual de actividades de mantenimiento.</p>	<p>Endurecimiento.</p> <p>Instalación de equipamientos e infraestructura.</p> <p>Tala de arbolado<sup>2</sup></p> <p>Introducción de fauna exótica.</p> <p>Todas las demás actividades que no se encuentren incluidas dentro de los usos principales, compatibles o condicionados.</p>
<b>Recuperación ambiental</b>	<p>Procesos de recuperación y manejo de la vegetación nativa y suelos.</p> <p>Enriquecimiento de la estructura vegetal.</p> <p>Mejoramiento y reconfiguración de</p>	<p>Monitoreo ambiental e investigación científica.</p> <p>Control y manejo de especies vegetales enredaderas, invasoras y potencialmente invasoras.</p> <p>Recolección de semillas y material vegetal para la propagación.</p>	<p>Mantenimiento de estructuras hidráulicas.</p> <p>Uso de maquinaria para adecuaciones y actividades de recuperación.</p> <p>Medidas estructurales de reducción del riesgo y obras para el mantenimiento, adaptación y</p>	<p>Endurecimiento.</p> <p>Instalación de equipamientos e infraestructura.</p> <p>Tala de arbolado<sup>3</sup></p> <p>Introducción de fauna exótica.</p> <p>Todas las demás actividades que no se encuentren</p>

<sup>2</sup> A excepción de aquellos manejos silviculturales que se deban realizar por emergencia.

<sup>3</sup> Ídem.

**Tabla 8.** Régimen de usos para el humedal de Tibanica.

Zona de Manejo	Usos principales	Usos compatibles	Usos condicionados	Usos prohibidos
	hábitats para la fauna.	Disposición en puntos de acopio temporal de material vegetal residual de actividades de mantenimiento.	recuperación de las funciones ecosistémicas.	incluidas dentro de los usos principales, compatibles o condicionados.
<b>Uso sostenible</b>	Actividades de contemplación y observación. Educación e interpretación ambiental.	Monitoreo ambiental participativo e investigación científica.  Instalación de infraestructura y equipamientos para el desarrollo de los usos principales mediante soluciones basadas en la naturaleza y criterios de construcción sostenible.  Manejo en compostera de residuos vegetales para obtención de abonos orgánicos y sustratos. Instalación y mantenimiento de jardines de especies nativas y viveros.  Control y manejo de especies vegetales exóticas e invasoras.  Actividades de recuperación de suelos como soporte a procesos de restauración ecológica.	Instalación y manejo de unidades productivas para la propagación de material vegetal nativo.  Actividades culturales, espirituales y tradicionales asociadas a la comunidad Indígena Muisca.	Endurecimiento. Tala de arbolado <sup>4</sup>  Introducción de fauna exótica.  Todas las demás actividades que no se encuentren incluidas dentro de los usos principales, compatibles o condicionados.

Fuente: Elaboración propia.

<sup>4</sup> A excepción de aquellos manejos silviculturales que se deban realizar por emergencia.

#### 4.7. CONCLUSIONES

- En la actualización del PMA del humedal de Tibanica se generó una propuesta de zonificación del humedal que contempla la incorporación de áreas, usos y determinantes socioculturales basados en los principios de la cosmovisión y la cosmogonía del pueblo indígena Muisca de Bosa, en el marco de la Consulta Previa con el Cabildo Indígena Muisca de Bosa (CIMB).
- La **zona de preservación y protección ambiental** del humedal de Tibanica tiene una extensión de **17,23 ha** que equivale al **64,23%** del área total del humedal, e incluye las áreas de mayor interés para la conservación de la comunidad de aves acuáticas y semiacuáticas, considerada como Valor Objeto de Conservación (VOC).
- La **zona de recuperación ambiental** equivale al **32,56%** del área total del humedal, orientada especialmente al control y manejo de especies invasoras y sustitución por coberturas nativas, sustitución de especies introducidas por especies nativas y recuperación de suelos.
- En la **zona de uso sostenible** se proyecta el mantenimiento de infraestructura y equipamientos necesarios para actividades de contemplación, administración y educación ambiental. Esta zona equivale al **3,20%** del área protegida.

## 4.1 REFERENCIAS

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2006). Política Pública de Humedales del Distrito Capital. Bogotá D.C. <https://www.ambientebogota.gov.co/es/politicas-ambientales>.

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2021). Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C. [Decreto 555 de 2021]. Recuperado de <https://sisjur.bogotajuridica.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=119582>.

Cabildo Indígena Muisca de Bosa y el Instituto Distrital de Turismo. (2013). Retornando por el camino de los antiguos. Bogotá D.C. <https://www.idt.gov.co/sites/default/files/publicaciones/Retornando%20por%20el%20Camino%20de%20los%20Antiguos.pdf>

Fulecol - SDA (2015). Identificar e inventariar las áreas de humedales urbanos y zonas de amortiguación de crecientes en el perímetro urbano del distrito capital y en la ruralidad de la localidad de Suba, Secretaría Distrital de Ambiente, Bogotá D.C.

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales [IDEAM] (2010). Leyenda nacional de coberturas de la tierra Metodología Corine Land Cover Adaptada para Colombia Escala 1:100.000. Néstor Javier Martínez Ardila - IDEAM. Uriel Gonzalo Murcia García - Sinchi.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial [MAVDT] hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS]. (1° de febrero de 2006). Resolución 196 de 2006. Por la cual se adopta la guía técnica para la formulación de planes de manejo para humedales en Colombia. <https://sisjur.bogotajuridica.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=18928>.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS]. (26 de mayo de 2015). Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. [Decreto 1076 de 2015]. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30019960>.

Secretaría Distrital de Ambiente (2007). Plan de Manejo Ambiental del Parque Ecológico Distrital de Humedal Tibanica. Dirección de Planeación y Sistemas de Información



Ambiental, Subdirección de Políticas y Planes Ambientales. Bogotá D.C.  
[https://oab.ambientebogota.gov.co/?post\\_type=dlm\\_download&p=15068](https://oab.ambientebogota.gov.co/?post_type=dlm_download&p=15068)

Secretaría Distrital de Ambiente y Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.  
(2023). Plan de Manejo Ambiental del Sitio Ramsar Complejo de Humedales Urbanos  
del Distrito Capital de Bogotá. <https://www.ambientebogota.gov.co/plan-de-manejo-ambiental-pma-sitio-ramsar-complejo-de-humedales-urbanos-del-distrito-capital-de-bogota>.

Primack, R. (2001). Fundamentos de conservación biológica, perspectivas latinoamericanas.  
Capítulo manejo de áreas protegidas. p. 497. Fondo de cultura económica. México.